This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problems Mailbox.





PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

11-085741

(43) Date of publication of application: 30.03.1999

(51)Int.CI.

G06F 17/24 G06F 17/21

G06F 19/00 G06T 11/60

(21)Application number: 09-246350

(71)Applicant: CANON INC

(22)Date of filing:

11.09.1997

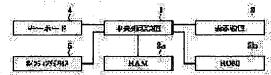
(72)Inventor: ADACHI HIROYUKI

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING DOCUMENT AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER READABLE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the instructing operation burden of a user by automatically laying out chart numbers at optimum positions by setting the parameters of chart numbers to be allocated onto charts and allocating the chart numbers onto the charts according to these parameters.

SOLUTION: The automatic generation of chart numbers and the layout method of chart numbers are successively selected and set from the area items of a chart number layout setting window displayed on a display device 3 by a keyboard 4 or pointing device 5. Based on information on a table, chart and chart number, a central processing unit(CPU) 1 calculates an effective range capable of laying out the chart numbers and sets the arrangement and character string direction of an object and chart numbers to be a reference for performing automatic layout at initial values. Further, based on the set arrangement and character string direction of chart numbers, the CPU



1 calculates the layout position of the chart number and when it is discriminated this position is included within the effective range, the chart number is laid out and displayed at that layout position.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出顧公開番号

特開平11-85741

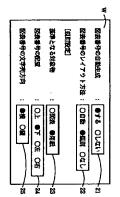
(43)公開日 平成11年(1999)3月30日

(51) Int. C1.6	機別記号	FI				
G06F	17/24	G06F	15/20	534	. "	
	17/21			546	Α	
	19/00			5 4 8	Z	
GOGT	11/60		15/22		В	
				310	٨	
	審査請求 未請求 請求項の数11	10			(全9頁)	最終買に続く
(21)出願格中	特顧平9-246350	(71)出額人 000001007	0000010)07		
			キャノ	キャノン 株式会社		
(22) 出版日	平成9年(1997)9月11日		東京都フ	卡田区下丸	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	₩2号
		(72)発明者	安建 博之	な		
			東京都に	长田区下丸	.子3丁目30	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノ
			ン株式会社内	化化化		
		(74)代理人	弁理士 小林		旅框	
		-				

(64) 【発明の名称】文書処理装置および文書処理方法およびコンピュータが誘み出し可能なプログラムを格納した記憶媒

ユーザの指示操作負担を低減させる。 【誤題】図安番号を最適な位置に自動レイアウトして、

図安番号を割り付ける。 位置,文字列方向を自動検索した結果に甚んいて図表に 図表に図数番号を自動的に割り付ける。図数番号アイア 可能な有効範囲を算出し、その有効範囲内に最適な配置 れている場合に、中央処理装置が図表番号をレイアウト ウト設定ウインドウW上で図表番号の自動生成が設定さ 【解決手段】設定された図表番号パラメータに応じて、



【特界語状の街囲】

【請求項1】 所定の表形式に従う図表を作成処理可能

前院囚教に対して割り付ける囚救番号パラメータを設定

と、を有することを特徴とする文書処理装置。 **に従って純穀図扱に図数格号を割り付ける割付け手段** 前記設定手段により設定された前記図表番号パラメータ

する請求項1記載の文書処理装置。 自動生成有無を指定するパラメータを含むことを特徴と 【暗水項2】 前記図数番号パラメータは、図数番号の

とする贈求項1記載の文書処理装置。 レイアウト方法を指定するパラメータを含むことを特徴 【請求項3】 前記図表番号パラメータは、図表番号の

項 1 記載の文書処理装置。 配置を指定するパラメータを含むことを特徴とする請求 を特徴とする請求項1記載の文書処理装置。 割り付ける甚準対象物を指定するパラメータを含むこと [請求項5] 前記図表番号パラメータは、図表番号の 「醴水頃4】 前配図表番号パラメータは、図表番号を

を特徴とする請求項1記載の文格処理装置。 割り付ける文字列方向を指定するパラメータを含むこと 【讀求項6】 前記図表番号パラメータは、図表番号を

な文色処理方法であって、 **索することを特徴とする請求項1記載の文魯処理装置。** で前記図表を削り付ける配置位置,文字列方向を自動も ウト可能な有効範囲を算出し、数算出された有効範囲内 動生成が指定されている場合に、前配図表を含むレイア 設定された前記図表格号パラメータにより図表番号の自 【請求項8】 所定の表形式に従う図表を作成処理可能 【請求項7】 前記割付け手段は、前記設定手段により

前記図表に対して割り付ける図表番号パラメータを設定

ご基心でへ図表番号のアイアウト位置を貸出する位置算 前記数定工程により設定された前記図表番号パラメータ

表番号を割り付ける割付け工程と、 前記位置算出工程により算出されたレイアウト位置に図 を有することを特徴とする文書処理方法。

なコンピュータが親び出し耳鏡なプログラスを格能した 【請求項9】 所定の要形式に従う図要を作成処理可能

40

する設定工程と、 **前記図表に対して割り付ける図表番号パラメータを設定**

に貼んいて図数格号のレイアウェ位置を貸出する位置貸 前記設定工程により設定された前記図表番号パラメータ

博記在個学出口後により学出されたフイアクト存録に図 数毎中や鯉り行ける塑付け八組と、

を有することを幹徴とするコンピュータが読み出し回記

છ

特開平11-85741

なプログラムを格徴した配価採存 【請求項10】 所定の表形式に従う図表を作成処理可

前記図数に対して割り付ける図表番号パラメータを設定

定されている場合に、拒配図表を含むレイアウト可能な **前記設定工程により図表番与パラメータの自動生成が数**

有効範囲を算出する範囲算出工程と、

安を割り付ける配置位置。 文字列方向を自動検索する検 前記範囲算出工程により算出された有効範囲内で前記図

処理方法。 前記検索工程の検索結果に基心いて図表に図表番号を割 り付ける割付け工程と、を有することを特徴とする文書

能なコンピュータが競み出し可能なプログラムを格納し 前配図表に対して割り付ける図数番号パラメータを設定 竹門碩謀存かめられ、 【請求項11】 所定の表形式に従う図表を作成処理可

前記設定工程により図表番号パラメータの自動生成が設 する設定工程と、

定されている場合に、前記図表を含むレイアウト可能な 前記館囲算出工程により算出された有必館囲内で前院図 有妙鶴囲を貸出する鶴囲貸出工程と、

教を割り付ける配置位置、文字列方向を自動検索する検

ピュータが読み出し可能なプログラムを格括した記憶媒 り付ける例付け工程と、を有することを特徴とするコン 前記検索工程の検索結果に基心いて図扱に図数番号を割

【発明の詳細な説明】

铝板採存に関するものかある。 びコンピュータが競み出し可能なプログラムを格納した 自動で割り付ける文魯処理装置および文魯処理方法およ 【発明の属する技術分野】本発明は、図表に図表番号を

このため、ユーザが図表番号の配置およびその文字列方 向俸を十分免慮して指定しなければ、適切な位置に図表 がその位置を直接指定することにより決定されていた。 教を処議する場合に図数格中のフイアウト位置はユーヂ 【従来の技術】従来の文魯処理装置では、文魯と共に図

きるものもあった。 番号をレイアウトすることができなかった。 【0003】また、図安番号の位置を嵌に対して指定で

ウトした結果を表示装置で表示した状態に対応する。 処理状態を示す模式図であり、図数に図数番号をレイア 【0004】図9は、従来の文書処理装置における図表

5 て、P91は図数FS91を数示するページであり、P **示するように指示した場合の数示結果である。図におい** 【0005】図9の (a) は、図数の下に図数番号を数

た図表番号FN91を図表FS91の下に表示させよう って敷示されてしまう。このためユーザは図表格号FN を表示するスペースが無いために次のページに繰り下が と指示すると、図表FS91の下には図表番号FN91 91を再び指定し直さなければならない。 【0006】このように、ユーザの指示により勢り付け

FN93は図数番号で、それぞれ図表FS92,FS9 示する向きが異なるように表示されている。FN92, 示するページで、図数FS92, FS93はそれぞれ数 る。図において、P93は図表FS92, FS93を表 表番号を表示するように指示した場合の表示結果であ 3に対応する図表番号である。 【0007】図9の(b)は、図数の向きにあわせて図

見ると非常に見にくいページとなる。 イアウトして安示してしまうため、ページP 9 3 全体で ぞれの向きにあわれて図数梅中FN92,FN93をレ 【0008】このように、図数FS92, FS93それ

20

乳風してからレイアウト位置を直接指定するために必要 れてしまうという問題点があった。また、ユーザは十分 **示により不適切な位置や向きに図表番号がレイアウトさ** ばならないという問題点があった。 なデータ全てを入力するという煩雑な手順を暗まなけれ 上間のように韓成されているので、ユーザの不的確な指 【発明が解決しようとする課題】従来の文春処理装置は

付ける際に、図表格序をレイアウト可能な有効範囲を算 自動検索して、数検索結果に基ひいて図表に図表番号を 出し、その有効範囲内で最適な配置位置,文字列方向を なされたもので本発明の目的は、図表に図表番号を割り 負担を格段に低波させることである。 適な位置に自動的にレイアウトして、ユーザの指示媒作 勢り付けることにより、その図表に対する図表番号を最 【0010】本発明は、上記の問題点を解消するために

要番号を割り付ける割付け手段とを有するものである。 定された前記図表番号パラメータに従って前記図表に図 ラメータを設定する設定手段と、前記設定手段により設 は、所定の安形式に従う図表を作成処理可能な文魯処理 は、図表番号の自動生成有無を指定するパラメータを含 装置いめって、前記図表に対して割り付ける図表番号に 【0012】第2の発明は、前記図表番号パラメータ 【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明

4

は、図数番号のレイアウト方法を指定するパラメータを 【0013】第3の発明は、前記図数番号パラメータ

は、図表番号を割り付ける基準対象物を指定するパラメ 【0014】第4の発明は、前記図表番号パラメータ

50

一夕を含むものである。

は、図表番号の配置を指定するパラメータを含むもので 【0015】第5の発明は、前記図表梅号パラメータ

は、図表番号を割り付ける文字列方向を指定するパラメ --タを含むものである。 【0016】第6の発明は、前記図表番号パラメータ

図表番号の自動生成が指定されている場合に、前記図表 定手段により設定された前記図表番号パラメータにより 方向を自動検索するものである。 た有効範囲内で前記図表を割り付ける配置位置。 文字列 を含むレイアウト可能な有効範囲を算出し、数算出され 【0017】第7の発明は、前記割付け手段は、前記部

5

アウト位置に図表番号を割り付ける割付け工程とを有す て割り付ける図表番号パラメータを設定する設定工程 輝算出江強と、浩昭位置算出江強により算出されたア4 ―タに基しいて図数梅中のワイアウで白疸を貸出する位 と、前記設定工程により設定された前記図表番号パラメ 作成処理可能な文魯処理方法であって、前配図表に対し 【0018】第8の発明は、所定の安形式に従う図安を

ဗ 特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを 霞に図表番号を割り付ける割付け工程とを有することを **競と、街間位置貸出工権により貸出されたフイアウト値** 設定工程により設定された前記図表番号パラメータに基 付ける図表番号パラメータを数定する数定工程と、前記 門街媒体に格能したものためる。 **んいて図教権中のフイアウト位置を貸出する位置貸出口** 4 や格紙つた問稿採存なめられ、哲問図嵌に対した刺り 作成処理可能なコンピュータが競み出し可能なプログラ 【0019】第9の発明は、所定の表形式に従う図表を

紀検索工程の検索結果に基づいて図表に図表番号を割り 付ける割付け工程とを有するものである。 る配置位置,文字列方向を自動検索する検索工程と、前 工程により算出された有効範囲内で前記図表を割り付け 能な有効鉱囲を算出する鉱囲算出工程と、前記範囲算出 が設定されている場合に、拒諾図表を合むレイアウト回 と、前記数定工程により図表番号パラメータの自動生成 して割り付ける図表番号パラメータを設定する設定工程 を作成処理可能な文魯処理方法であって、前館図表に対 【0020】第10の発明は、所定の数形式に従う図数

位置,文字列方向を自動検索する検索工程と、前記検索 より算出された有効範囲内で前記図表を割り付ける配置 多億囲を算出する億囲算出工程と、前記6億円算出工程に されている場合に、拍覧図表を含むレイアウト可能な有 記設定工程により図表番号パラメータの自動生成が設定 り付ける図表番号パラメータを設定する設定工程と、前 ラムを格能した記録媒体であって、地記図数に対して割 を作成処理可能なロンピュータが既み出し可能なプログ 【0021】第11の発明は、所定の表形式に従う図表

> 館や出し回信なプログラムを間積媒存に格託したものた 塑作け口値とを値することを発鞭とするコンプュータが 工権の検索結果に基心いて図数に図表番号を割り付ける

[0022]

【発明の実施の影簡

文春処理装置の構成を説明するプロック図である。

形、イメージ、文字、表(表計算等を含む)等が混在し 敷示装卸3,キーボード4,およびポインティングデス た文魯処理を実行し、かつ、RAM2a, ROM2b, 2 bに記憶された文魯処理プログラム等に基づいて図

る。なお、ROM2トには後述する図5および図7に示 夕等の文書処理を行う上で必要な各種データを記憶す プログラムおよび文春処理の際に使用するフォントデー り、中央処理装置1が数プログラムを読み出して実行す ナフローチャートに抽びヘプログラムが配領されてお 【0024】また、ROM2bは中央処理装置1の制御

るウインドウを数示する。4はキーボードで、ポインテ イングデバイス 5 と共に中央処理装置 1 ~猫々の入力を 文春処理システムおよび図表番号に関する情報を設定す り,ワークエリア等として機能する。 3 は表示装置で、

する図である。 される図表番号レイアウト設定ウインドウの構成を説明

では、キーボード4またはポインティングデバイス5を 印はその項目が選択されていること示している。つま る領域22と、基準となる対象物を設定する領域23 操作することにより各数定項目を設定することができる たいる。また、図数梅串ワイアウド製成ウインドウW上 り、図2では各領域21~25で「する」,「規則」, 文字列方向を設定する領域25等から構成されている。 と、図披籍号の配置を設定する領域24と、図数籍号の 定する領域21と、図数番号のレイアウト方法を設定す ウインドウで、図表番号の自動生成を行うかどうかを贈 【0027】図において、Wは図数梅ゆレイアウト製品 「用紙」、「下」、「槪」が選択されていることを示し 【0028】なお、各類版21~25において、黒い丸

列方向を設定する必要がなへ、文母処理設置はこれらの 場合は、基準となる対象物、図表番号の配置および文字 ウト方法で「自動」が選択された場合を説明する。この に被採して図嵌箱中やレイアウトするものにある。 値をパラメータとして、最適なワイアウト位置を自動的 【0029】なお、本実施形態では、図数番号のレイア

ように構成されている。

〔第1実施形態〕図1は、本発明の第1実施形態を示す

イス(PD)5毎を抵括的に慰御する。 【0023】図において、1は中央処理装置で、ROM

【0025】2 aはRAMで、中央処理装置の主メモ

【0026】図2は、図1に示した表示装置3上に表示

特開平11-85741

FN34が「左」としてレイアウトしたものに対応す 31が「上」、FN32が「下」、FN33が「右」、 序した顔域 2 4 や選択 可能な位置を示し、それぞれFN れる図表番号の配置と文字列方向を説明する図である。 **製成ウインドウト製紙用舗な図数に対したフイアウトな** した領域25で「横」が選択された際に、配置が図2に る。FN31~34は図安番号で、文字方向が図2に示 【0031】図3の (a) において、FS3は図数ため 【0030】図3H、図2Kボーた図数梅冉レイアウト

る。FN35, FN36は図数番号で、FN35は文字 方向と配置が図2に示した領域25,24で各々 【0032】図3の(b) において、FS3は図数であ

番号で、FN36は文字方向と配置が図2に示した領域 アウトされる図数梅歩んめる。 25, 24で各4「簇」、「右」と端択された時にレイ 「檢」,「下」と端択された時にレイアウトされる図数

れた際に中央処理装置がそれぞれレイアウト位置を決定 が「右」、図表番号の文字列方向が「横」と選択指示さ 番号をレイアウトした画像を表示装置 3 で表示した表示 る第1の図表処理状態を示す模式図であり、図表に図表 ウW上で基準となる対象物が「図表」、図表番号の配置 なフイアウァ耳、図25米コポフイアクァ製紙ウインド 結果を示した状態に対応する。なお、本図において最適 【0033】図4は、本発明に係る文魯処理装置におけ

に、衣ページに繰り下がるような位置にレイアウトされ る図表番号であり、図表の右側に極方向に表示されてい ることなく、図安番号FN41を自動的に最適な位置に る。このようで、徐朱宮の図9の(a)に示したよう あたる。FN41は図数番号で、図数FS41に対応す を行っている女権内の図数FS41を表示するページに 【0034】図において、P41はページで、文書処理

ဗ

1、図2等を参照して説明する。 【0035】以下、本実抵形態の稀穀的構成について図

数定手段(図数番号レイアウト設定ウインドウW)と、 従う図表を作成処理可能な文魯処理装置であって、前記 に従って前記図表に図嵌番号を割り付ける割付け手段 図嵌に対して割り付ける図数铅中パラメータを設定する 前記数定手段により設定された前記図表番号パラメータ 【0036】上記のように構成された、所定の表形式に

梅号を慰り付けることができる。 設定した図表番号パラメータに基づく最適な位置に図表 央処理装置 1 が割り付ける)とを有するので、ユーザが (後述する図5,図7に示すフローチャートに基づき中

8 合むのた、ユーヂは図数毎年の自動フイアウトを指伝す 中の自動生成有熊を指促するパラメータ(飯苺21)を 【0037】また、前記図表番号パラメータは、図数番

意図する甚類対象物をあらかじめ指定できる。 23)を含むので、図数番号を割り付ける際のユーザが **身を割り付ける基準対象物を指定するパラメータ(領域** 【0040】また、前記図表番号パラメータは、図表番 【0039】また、前記図表番号パラメータは、図表番

あらかじめ指定できる。 で、図表番号を割り付ける際のユーザが意図する配置を 号の配置を指定するパラメータ(領域24)を含むの

意図する図表番号の文字列方向をあらかじめ指定でき 25)を含むので、図数番号を割り付ける際のユーザが 号を割り付ける文字列方向を指定するパラメータ(假場 【0041】また、前記図扱番号パラメータは、図数鑑

効率よく検索することができる。 ラメータに従い割り付け可能なユーザが意図する位置を 中央処理装置1が割り付ける)するので、設定されたパ 自動検索(後述する図5に示すフローチャートに基づき 鉱田内で前配図表を割り付ける配置位置、文字列方向を レイアウト可能な有効範囲を算出し、数算出された有効 号の自動生成が指定されている場合に、前記図表を含む により設定された前配図安番号パラメータにより図表番 【0042】さらに、前記割付け手段は、前記設定手段

20

ある。なお、(1)~(9)は各ステップを示す。 る第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートで 【0043】図5は、本発明に係る文魯処理装置におけ

ード4またはポインティングデバイス 5 た選択して殴反 22の項目中から、図敷器号のレイアウト方法をキーボ つ(1)、図敷梅中フイドウト製匠ウインドウWの銀苺 の領域21の項目中から、図数番号の自動生成をキーボ れる図2に示した図数格导レイアウト環定ウインドウW 【0044】まず、文魯処理装置の表示装置3に表示さ - ド4まだはボインアイングアンイス 5 か婦女した数点

として以降の処理を説明する。 を「する」,レイアウト方法を「自動」と選択したもの 【0045】なお、本実施形態では図装番号の自動生成

番号の配置および文字列方向を初期値に設定する 自動レイアウトを行うために、基準となる対象物、図表 ウトできる有効範囲を計算し(3)、中央処理装置1が よび図数毎中に関する存銀に描んべた図数毎年がフィア 【0046】それから、中央処理装置1は文書、図表お

ウト位間がステップ(3)で算出したレイアウトの有効 44の配置と女子列方向に堪心いへ図表44のフイアウ r位綱を鮮出し(5)、繋鮮出ぶれた図数輪号のアイア 【0047】次に、中央処理装置1は敷設定された図装

> は、文書処理装置の作業ウインドウ上にステップ (5) アウトし表示して(9)、処理を終了する。 **小神田 つれ図教命中のフイア クァ右軸 ご図教権 中やフム** 胸がフイアウトの角影館囲化に反まると些仮された協合 楫囲忆に受まるかどうかを判定し(6)、 アイアウト白

あると判定された場合はステップ(8)へ進み、一方、 向の次候補がまだあるかどうか判定し(7)、次候補が 範囲内に収まらないと判定された場合は、中央処理装置 次候補が無いと判定された場合は処理を終了する。 1 は基準となる対象物,図表番号の配置および文字列方 【0048】一方、ワイアウト位置がワイアウトの位数

号の文字列方向を「横」に設定し直された時にレイアウ 象物を「図表」に、図表番号の配置を「右」に、図表番 の文字列方向を「横」に設定して検索し、基準となる対 対象物を「図表」,図表番号の配置を「下」,図表番号 番号をレイアウトする場合に、初期値として基準となる **傸補に設定し直して(8)、ステップ(5)へ戻る。** 物,図養番号の配置および文字列方向の組み合わせを次 **ト 旦結となるのが、この時のフイアウト位置に図敷箱馬** 【0050】例えば、図4に示した図表FS41の図表 【0049】次に、中央処理装置1は基準となる対象

5 体を参照して説明する。 【0051】以下、本実施形態の特徴的構成について図

夕を設定する設定工程(図5のステップ(1)~ あって、前記図表に対して鬱り付ける図表番号パラメー ータが競み出し可能なプログラムを格納した記録媒体で 従う図表を作成処理可能な文魯処理方法またはコンピュ 【0052】上記のように構成された、所定の表形式に

殴に屈威することができる。 方向を自動検索する検索工程(図5のステップ(4)~ 自動生成が設定されている場合に、前記図表を含むレイ 位置に自動的に割り付けて、ユーザの指定操作負担を格 図表番号を割り付ける割付け工程(図5のステップ た有効範囲内で前記図表を削り付ける配置位置。 文字列 ステップ(3))と、前記鉱囲算出工程により算出され アウト可能な有効範囲を算出する範囲算出工程(図5の (2))と、前記数定工程により図表番号パラメータの (9))とを有するので、図表番号を最適なレイアウト (8))と、 拍記検索工塩の検索結果に基力でた図表に

番号の文字列方向に基づいてレイアウト位置を自動的に が、図2に斥した倒枝22で図数番号のアイアウト方法 図2に示した図数番号レイアウト設定ウインドウW上で が「規則」と選択された場合、すなわち、ユーザによっ **液番号の文字列方向がユーザにより設定されることなく** 合、すなわち、基準となる対象物、図表番号の配置、図 図数番号のレイアウト方法が「自動」と選択された婚 て設定される基準となる対象物、図表番号の配置、図表 レイアウト位置が自動的に算出される場合を説明した 【0053】 (第2実施形態) 上記第1実施形態では、

算出されるよう構成しても良い。以下、その実施形態に

成は図1に示した第1実施形態の構成と同一ためるので 【0054】なお、本実施形態に係る文書処理装置の構

24で「下」,領域25で「樹」が選択された場合に対 や」、飯苺225「焼熨」、飯苺235「用紙」、飯苺 結果を示した状態に対応し、図2に示した図表番号アム 番号をレイアウトした画像を表示装置 3 で表示した表示 る第2の図表処理状態を示す模式図であり、図表に図表 アウト製圧ウインドウW上において、銀模21で「す 【0055】図6は、本発明に係る文魯処理装置におけ

に対応する図安番号であり、用紙の上下方向を基準にし N62は図表番号で、それぞれ図表FS61, FS62 90度回転させた状態で表示されている。FN61, F みページにあたる。なお、図数FS61はページP61 を行っている文魯内の図表FS61,FS62を表示す て下に表示されている。 と同一の向きに表示されており、図表FS62は、左に 【0056】図においれ、P614Lージル、女母忠脳

示配置や向きが異なるようにレイアウトされることな は従来例の図9の(h)に示したように図扱によって数 へ、ユーザにより数伝ぶれた規則に基心いた最適な位置 【0057】図のように、図数格号FN61, FN62

ある。なお、(1)~(8)は各ステップを示す。 る第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートで 【0058】図7は、本発明に係る文傳処理装置におけ

き、中央処理装置1が図数番号をレイアウトする。 なる対象物,図表番号の配置および文字列方向を設定す 図表替号やレイアウトする例である。 この例では基準と る必要があり、文章処理システムはそれらの設定に基心 2で「規則」が選択された場合に対応し、規則に従って 【0059】本処徴は図2に示したウインドウの破壊2

する (1)。 なお、本実施形態では図表番号の自動生成 の領域21の項目中から、図表番号の自動生成をキーボ れる図 2 に序した図板船中フイアウェ製匠ウインドウM を「する」と選択したものとして以降の処理を説明す ード4またはポインティングデスイス 5 た婚択した数定 【0060】まず、文魯処理装置の表示装置3に表示さ

ガキーボード 4 またはポインティングアパイス 5 た婚択 Wの領域22の項目中から、図表番号のレイアウト方法 レイアウト方法が「規則」と選択されたものとして以降 して設定する(2)。 なお、本実施形態では図数番号の 【0061】欠に、図数輪串ワイアウド設定ウインドウ

ドウWの領域23~25の各項目中から、図数番号の配 【0062】それから、図嵌番串レイアウト設定ウイン

特開平11-85741

6

文魯処理システムのウインドウにおいて、ステップ 何に胡んき図教権中のアイアウド位置を貸出し(7)、 またはポインティングアスイス 5 か踏択した数反し 号の配置および図表番号の文字列の方向をキーボード4 置と文字列方向についてその基準となる対象物、 図表格 レイアウトできる有効範囲を計算し(6)、 ステップ 図扱および図表番号に関する情報に基心いて図表番号が ((3), (4), (5))、中央処理装置1は文字 (4), (5)で設定された図表番号の配置と文字列方

ダワイアウト数ボコハ(8)、処理を採了する。 7を参照して説明する。 (7)で算出した図安番号のレイアウト位置に図安番号 【0063】以下、本実施形態の特徴的構成について図

一タを設定する設定工程(図7のステップ(1)~ であって、 哲院図表に対して他の付ける図表権 中パラメ ュータが鍔や出し回館などログラムを格達した記録媒体 従う図表を作成処理可能な文容処理方法あるいはコンド (5))と、前記設定工程により設定された前記図表番 【0064】上記のように構成された、所定の表形式に

嬉びへ最適な位置に図数箱号を割り付けることができ を有するので、ユーザが設定した図安番号パラメータに 号を割り付ける割付け工程(図7のステップ(8))と 位置鮮田川徳により鮮田されたフイアクト位置に図板橋 出する位置算出工題(図1のステップ(7))と、前間 **歩パラメータに基心いて図表番中のレイアウト位置を禁**

本発明に係る文書処理装置で読み出し可能なデータ処理 プログラムの構成について説明する。 【0065】以下、図8にボすメモリャップを雰囲して

体のメモリャップを説明する図である。 出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒 【0066】図8は、本発明に係る文香処理装置で節み

示するアイコン等も記憶される場合もある。 側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを職別扱 情報,作成者等も配筒され、かつ、プログラム駅み出し されるプログラム群を暗唱する情報、例えばパージョン 【0067】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶

6 場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もあ グラムをロンアュータにインストークするためのプログ ラムや、インストールするプログラムが圧縮されている も上記ディレクトリに管理されている。また、各種プロ

【0068】さらに、各種プログラムに従属するデータ

50 に供給される場合でも本発明は適用されるものである。 部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置 毎の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外 て、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD ストコンピュータにより遊行されていてもよい。そし が外的かのインストーグがれるプログラムによって、お 【0069】本実施形態における図5,図7に示す機能

O) が記憶媒体に格納されたプログラムコードを開出し 実現するソフトウエアのプログラムコードを記録した記 とは言うまでもない。 実行することによっても、本発明の目的が適成されるこ 4 あるいは栄糧のコンパュータ(またはCPUやMP 頽媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステ 【0070】以上のように、前述した実施形態の機能を

発明を構成することになる。 になり、そのプログラムコードを問題した問題媒体は本 グラムコード自体が本発明の新規な機能を実現すること 【0071】この協合、関領媒体から関み出されたプロ

5

体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディ M,EEPROM等を用いることができる。 D-R、磁気テープ、不描銘柱のメモリカード、RO スク、光ディスク、光頻気ディスク、CD-ROM、C 【0073】また、ロンピュータが駅や出したプログラ 【0072】プログラムコードを供給するための配値模

部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が ボに結んさ、ロンピュータ上な複動しているOS(おべ 能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指 実現される場合も含まれることは言うまでもない。 レーティングシステム)等が実際の処理の一部または全 4コードを実行することにより、前述した実施形態の機

その処理によって前述した実施形態の機能が実現される 備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、 **水に貼んき、その機能技術ボードを機能技術よりシャに** 場合も含まれることは言うまでもない。 るメモリに舂き込まれた後、そのプログラムコードの指 ドやコンピュータに接続された接能技扱ユニシトに僻む ラムロードが、ロンピュータに挿入された機能拡張ボー 【0074】さらに、昭毎採存むら館や出されたプログ မွ

適な位置に図安番号を割り付けることができる。 のた、ユーヂが顎反した図数梅中パラメータに堪んへ吸 前記図表に図表番号を割り付ける割付け手段とを有する 手段により設定された前記図表番号パラメータに従って る図表番号パラメータを設定する設定手段と、前記設定 能な文魯処理装置であって、前記図表に対して割り付け の発明によれば、所定の数形式に従う図表を作成処理可 【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第 1

することができる。 **や合むのた、ユーヂは図板番号の自動フイアウェを指定** 一夕は、図表番号の自動生成有無を指定するパラメータ 【0076】第2の発明によれば、前記図表番号パラメ

8

タを含むので、ユーザが所望するレイアウト方法を指定 ータは、図表番号のレイアウト方法を指定するパラメー 【0077】第3の発明によれば、前記図表番号パラメ

一夕は、図表番号を割り付ける基準対象物を指定するパ 【0078】第4の発明によれば、前記図数梅中パラメ

> で、図表番号を割り付ける際のユーザが意図する配置を ータは、図表番号の配置を指定するパラメータを含むの が意図する基準対象物をあらかじめ指定できる。 **ラメータを含むので、図表格号を割り付ける駅のユーt** 【0079】第5の発明によれば、前記図表番号パラフ

が意図する図表番号の文字列方向をあらかじめ指定で ラメータを含むので、図数器号を割り付ける際のユーサ 一夕は、図表番号を割り付ける文字列方向を指定するパ 【0080】第6の発明によれば、前記図表番号パラン

複様することができる。 に従い割り付け可能なユーザが意図する位置を効率よく 文字列方向を自動検索するので、設定されたパラメータ 出された有效範囲内で前記図表を割り付ける配置位置。 配図表を含むレイアウト可能な有効範囲を算出し、数算 により図表番号の自動生成が指定されている場合に、前 前記設定手段により設定された前記図表番号パラメータ 【0081】第7の発明によれば、前記割付け手段は

20 付けることができる。 表番号パラメータに基づく最適な位置に図表番号を割り 付ける割付け工程とを有するので、ユーザが設定した図 **川嶺により貸出されたレイアウト位置に図収番号を割り** イアウト位置を算出する位置算出工程と、前記位置算出 された前記図数番号パラメータに基凸いて図数番号のフ 存れめられ、抵抗図数に対した割り付ける図数権中パラ ピュータが観み出し回館なプログラムを格装した記憶媒 に従う図表を作成処理可能な文書処理方法あるいはコン メータを設定する設定工程と、前記設定工程により設定 【0082】第8、第9の発明によれば、所定の要形式

自動検索する検索工程と、前記検索工程の検索結果に基 囲算出工程と、前記範囲算出工程により算出された有効 安番号パラメータの自動生成が設定されている場合に、 ラメータを設定する設定工程と、前記設定工程により図 媒体であって、前記図表に対して割り付ける図安番号へ ンアュータが観み出し回館なプログラムを格託した記憶 形式に従う図表を作成処理可能な文書処理方法またはコ 範囲内で前記図表を割り付ける配置位置, 文字列方向を 前記図表を含むレイアウト可能な有効範囲を算出する鏡 【0083】第10,第11の発明によれば、所定の安

> ジョンローチャートのステップに対応する オフローチャートのステップに対抗する

[図8]

の付けて、ユーザの指定操作負担を格段に危険すること るので、図表権中を最適なアイアウト位置に自動的に参 **んいて図扱に図表格号を割り付ける割付け工機とを有す** 【0084】従って、図数を作成する際に、その図数の

図板毎年や吸道な位置に自動フイアクトした、ユーギの 指示操作負担を格段に低減できる毎の効果を奏する。 【図面の簡単な説明】

成を説明するブロック図である。 【図1】本発明の第1実施形態を示す文魯処理装置の権

5

【図4】本発明に係る文替処理装置における第1の図費

【図6】本発明に係る文魯処理装置における第2の図表

夕処理手順の一例を示すフローチャートである。 【図7】本発明に係る文春処理装置における第2のデー

の配置と文字列方向を説明する図である。 ウで数に回館な図数に対してレイアウトされる図数番中 レイアウト設定ウインドウの構成を設明する図れある。 【図3】図2六片つ竹図嵌輪布ワイアウト製ダウインド 【図2】図1に示した表示装置上に表示される図表番号

夕処選手順の一例をボすフローチャートである。 【図5】本発明に係る文書処理装置における第1のデー

処理状態を示す模式図である。

ップを説明する図である。

【図9】従来の文春処理装置における図表処理状態を示

処理状態を序す模式図である。

種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマ 【図8】本発明に係る文魯処理装置で読み出し可能な各

<u>@</u>

特開平11-85741

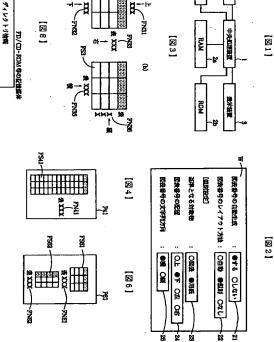
【符号の説明】 中央処理装置

す模式図である。

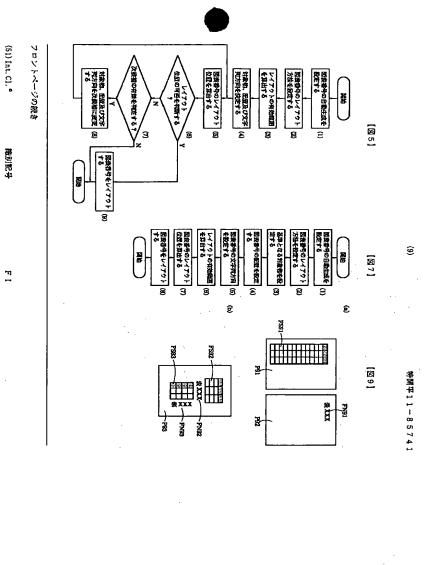
RAM

3 数示装置 2 b ROM

5 ポインティングデバイス ヤーボード



民資業体のメモリマップ



G06F 15/62